

## KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1019980032752

(43)Date of publication of application:

25. 07. 1998

(11)Application number: 1019970052197

(71)Applicant:

SONY CORPORATION

(22)Date of filing: 11.10.1997

(72)Inventor:

NAKANISHI KOSUKE

(30)Priority: 96-297741 (1996. 10. 21, JP)

(51)Int. Cl

GHO4M 1/00

(54) COMMUNICATION TERMINAL EQUIPMENT, DIAL HISTORY STORAGE METHOD AND DIAL HISTORY DISPLAY METHOD

(57)Abstract

PURPOSE: To easily provide a dial history function whose operating convenience is much more improved than that of a conventional terminal equipment in the communication terminal equipment.

CONSTITUTION: Whether or not a dialing history of a same telephone number as a dialed telephone number is stored is discriminated, and when stored, the past dialing history is deleted and the dialed telephone number this time is stored as a new dial history. then the storage of the dialing history of a same opposite party is avoided so as to increase a substantial storage item number of the dialing history. Thus, the dialing history function whose operating convenience is much more improved than that of a conventional terminal equipment is easily provided.

Legal Status

Data of request for an examination: not requested

공개특허특1998-032752

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. <sup>B</sup>  
H04M 1/00

(11) 공개번호 특1998-032752  
(43) 공개일자 1998년07월25일

(21) 출원번호 특1997-052197  
(22) 출원일자 1997년10월11일

(30) 우선권주장 96-297741 1996년10월21일일본(JP)  
(71) 출원인 소니가부시끼가이샤 이데이노브류끼  
일본국 도쿄도 시나가와구 기다시나가와 6쵸메 7방 35고  
(72) 발명자 나카니시고스케  
일본국 도쿄도 시나가와구 기다시나가와 6쵸메 7방 35고 소니가부시끼가이샤  
내  
(74) 대리인 신관호  
심사청구: 없음

(54) 통신단말장치, 발신이력기억방법 및 발신이력표시방법

요약

종래에 비하여 사용편리함이 향상된 발신이력기능을 쉽게 제공할 수 있다. 발신시작된 전화번호와 동일한 전화번호의 발신이력이 저장되어 있는지 아닌지 판정한다. 저장되어 있으면 과거의 발신이력을 소거하여 상기 발신시작된 전화번호를 발신이력으로서 기억하도록 한 것에 의해, 동일상대의 발신이력을 기억하는 것을 방지하여 발신이력의 실질적인 유지건수를 늘릴 수 있다. 그래서 종래에 비하여 사용편리함이 향상된 발신이력기능을 쉽게 제공할 수 있다.

대표도

도7

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 휴대용 전화기의 외관을 나타내는 개략선도이다.

도 2는 휴대용 전화기의 회로구성을 나타내는 블록도이다.

도 3은 조그다이얼기구를 설명하는 개략선도이다.

도 4A 및 4B는 조그다이얼기구를 설명하는 개략선도이다.

도 5A 및 5B는 조그다이얼기구를 설명하는 출력파형도이다.

도 6은 발신이력 및 전화장의 기억영역을 설명하는 개략선도이다.

도 7은 발신이력의 기억방법을 설명하는 개략선도이다.

도 8은 발신이력의 표시방법을 설명하는 개략선도이다.

도 9는 전화번호로 발신이력의 표시를 설명하는 개략선도이다.

도 10은 상대방이름으로 발신이력의 표시를 설명하는 개략선도이다.

도 11은 소정의 시간에 외거하는 발신이력의 표시를 설명하는 개략선도이다.

도 12는 발신이력을 이용한 발신시작처리를 설명하는 개략선도이다.

도 13은 전화번호와 상대방이름을 동시에 표시하는 경우를 설명하는 개략선도이다.

도 14는 입력되어 있는 전화번호를 표시하는 경우를 설명하는 개략선도이다.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호설명

1. 휴대용 전화기 2. 본체

3. 안테나 4. 전원스위치

5. 스피커 6. 마이크로폰

7. 액정디스플레이 8. 조작키

9. 조그다이얼 10. CPU

11 송수신외로부 12. RAM

13. EEPROM 14. ROM

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야 종래기술

본 발명은 통신단말장치, 발신이력기억방법 및 발신이력표시방법에 관한 것으로, 특히 휴대용 전화기에 적용하기에 적합한 것이다.

최근에, 휴대용 전화기가 현저하게 인기를 얻고 여러가지 기능이 휴대용 전화기에 추가되고 있다. 여러가지 기능에서, 예를 들면, 상대방의 전화번호가 발신시작원 일시와 함께 기억되고, 읽기지시가 입력되면 그것을 순서대로 읽어서 표시하는 소위 발신이력기능이 있다. 이러한 발신이력기능을 휴대용 전화기에 설치함으로써 사용자는 이 표시를 보고 언제 어느 전화번호에 전화를 걸었는지 쉽게 알 수 있다.

그런데 종래의 발신이력기능에서 저장된 전화번호만이 발신시간순으로 과거로 돌아가서 표시시키므로, 상당히 이전에 전화건 상대를 표시시키기까지 시간이 걸린다고 하는 불편이 있다.

더구나 종래의 발신이력기능에서는 발신한 상대방을 단순히 기억하므로, 동일 상대방에 여러번 전화걸건 경우에 동일 전화번호가 반복하여 저장되고, 발신이력이 검색될때 동일 전화번호만이 표시되고 있다.

또한 종래의 발신이력기능에서 단순히 발신한 상대방의 전화번호가 간단히 표시되므로, 상대방이 전화를 걸었는지 쉽게 확인할 수 없었다.

상기와 같이 종래의 발신이력기능은 사용편리함의 면에서 불충분한 것이 있고, 개선의 여지가 있다고 생각된다.

이상의 점을 고려하여, 본 발명의 목적은 종래에 비해서 사용편리함이 향상한 발신이력기능을 쉽게 제공할 수 있는 통신단말장치, 발신이력기억방법 및 발신이력표시방법을 제공하는 것이다.

#### **발명이 이루고자하는 기술적 과제**

본 발명의 이상의 목적 및 다른 목적은 발신시작된 전화번호를 발신이력으로서 저장하고, 동작수단에서 읽기시기가 입력될 때, 발신이력을 읽어서 표시수단에 표시하는 통신단말장치를 제공함으로써 달성될 수 있다. 통신단말장치는 상기 발신시작된 전화번호가 발신이력으로서 기억수단에 저장하는 제어수단을 설치하고, 발신시작된 전화번호와 동일전화번호를 가지는 발신이력이 저장되어 있는지 아닌지 판정하고 저장되어 있으면 과거의 발신이력을 소거하여 상기 발신시작된 전화번호를 발신이력으로서 기억수단에 저장한다.

상기와 같이, 발신시작된 전화번호와 동일전화번호를 가지는 발신이력이 저장되어 있는지 아닌지 판정한다. 그 결과, 저장되어 있으면 과거의 발신이력이 소거되고 상기 발신시작된 전화번호가 발신이력으로서 저장된다. 그래서, 동일 상대의 발신이력을 저장하는 것이 방지되고 발신이력의 실질적인 저장건수를 늘릴수 있다.

더구나, 본 발명에 있어서는 발신시작된 전화번호를 발신이력으로서 기억수단에 기억하고, 동작수단에서 읽기시기가 입력되면 상기 발신이력을 읽어서 표시수단에 표시하는 통신단말장치에 있어서, 상대방의 이름과 전화번호를 전화장으로 저장하는 전화장 기억수단과, 기억수단에서 발신이력을 읽어서 상기 표시수단에 표시할 때, 발신이력의 전화번호가 전화장기억수단에 저장되어 있는지 아닌지 판정하고 저장되어 있으면 상기 전화번호에 대하여 저장되어 있는 상대방 이름을 전화장기억수단에서 읽어서 표시수단에 표시하는 제어수단이 설치된다.

상기와 같이 발신이력의 전화번호가 전화장기억수단에 전화장으로 저장되어 있는지 아닌지 판정하고 저장되어 있으면 상기 전화번호에 대하여 저장되어 있는 상대방 이름을 전화장기억수단에서 읽어서 표시된다. 그럼으로써 사용자는 그 표시를 보고 누가 전화를 걸었는지 쉽게 알수 있다.

또 본 발명에 있어서는 발신시작된 전화번호를 일시와 함께 발신이력으로서 기억수단에 기억하고, 동작수단에서 읽기시기가 입력되면 상기 발신이력을 읽어서 표시수단에 표시하는 통신단말장치에 있어서, 동작수단에서 시기지정데이터가 입력되면, 대응하는 시기의 발신이력을 기억수단에서 읽어서 표시수단에 표시하는 제어수단이 설치된다.

상기와 같이 시기지정데이터에 따라서 대응하는 시기의 발신이력이 읽어서 표시되므로 사용자가 보기 원하는 상대의 발신이력이 신속하게 표시된다.

#### **발명의 구성 및 작용**

본 발명의 성질, 원리 및 활용도는 동일부분이 동일수치와 문자로 표시되어 있는 도면을 참조하여 다음의 상세한 설명을 읽을 때 보다 명확해 진다.

도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상술한다.

##### **(1) 전체구성**

도 1에 있어서, 1은 전체로서 본 발명을 적용한 휴대용 전화기를 나타낸다. 합성수지재료에 의해 만들어진 본체(2)에 여러가지 부재가 부착되어 있다. 먼저 본체(2)의 상부에는 송수신용의 안테나(3)가 인출 및 수납이 자유롭게 부착되어 있다. 이 휴대용 전화기(1)에서는 안테나(3)를 거쳐서 기지국장치와의 사이에서 전파가 송수신된다.

또 본체(2)의 측면에는 전원스위치(4)가 설치되어 있다. 이 전원스위치(4)가 온으로 되면, 본체(2)의 이면에 부착된 배터리팩(도시생략)으로부터 각종 전기회로에 전원이 공급된다. 그리고, 휴대용 전화기(1)는 능동상태로 동작한다.

또 본체(2)의 정면 상부에는 스피커(5)가 설치되어 있다. 통화시, 상대방의 음성이 스피커(5)에서 발생된다. 또 본체(2)의 정면하부에는 마이크로폰(6)이 설치되어 있다. 통화시 마이크로폰(6)에서 사용자의 음성을 집음하도록 되어 있다.

또 본체(2)의 정면중앙에는 표시수단으로서 액정디스플레이(LCD)(7)가 설치되어 있다. 이 LCD상에는 전파의 수신상태, 배터리용량, 전파를 건 때의 전화번호, 전화장으로서 입력되어 있는 전화번호, 상대방의 이름, 발신이력 데이터와 같은 여러가지 데이터가 표시되어 있다.

더구나, 본체(2)의 정면하부에는 동작수단으로서 각종 조작키(8)가 설치되어 있다. 이 조작키(8)를 이용하여 각종 지시가 입력될 수 있다. 이 실시예에서, 구체적으로는 조작키(8)로서 다음의 10종류의 키가 설치되어 있다: 발신 시작키-8A, 정지키-8B, 재다이얼키-8C, 0~9의 수자키-8D, \*키-8E, #키-8F, 녹음/재생키-8G, 클리어키-8H, 가나/영의 입력문자전환키-8I, 콜키-8J

이들의 각 조작키(8)에는 다음과 같은 기능이 할당되어 있다. 발신시작키-8A에는 입력된 전화번호나 전화장리스트 중에서 읽은 전화번호, 혹은 발신이력에서 호출된 전화번호에 대하여 발신시작지시를 입력하는 기능이 할당되어 있다. 정지키-8B에는 통화종료지시의 입력 및 각종 동작모드의 종료지시를 입력하는 기능이 할당되어 있다. 재다이얼키-8C에는 과거에 전화한 건 상대방의 전화번호가 전화건 일시와 함께 표시되는 발신이력을 읽는 지시를 입력하는 기능이 할당되어 있다.

10개의 수자키-8D에는 각각의 키에 대응하는 수자를 입력하는 기능이 할당되어 있다. 또 수자키-8D에는 카타나 문자나 영문자를 입력하는 기능이 할당되어 있다. 이들 키를 사용하여 전화장을 입력할 때 상대방이름 등을 입력될 수 있다. 예를 들면 입력문자전환키-8I를 조작하여 입력모드를 가타가나로 전환한 경우에는 1키에 의해 문자 ア~オ가 입력될 수 있고, 2키에 의해 문자 カ~ク가 입력될 수 있고, 3키에 의해 문자 サ~ソ가 입력될 수 있고, 4키에 의해 문자 タ~ト가 입력될 수 있고, 5키에 의해 문자 ナ~ノ가 입력될 수 있고, 6키에 의해 문자 ハ~ホ가 입력될 수 있고, 7키에 의해 문자 マ~モ가 입력될 수 있고, 8키에 의해 문자 ヤ, ャ, ュ가 입력될 수 있고, 9키에 의해 문자 ラ~ロ가 입력될 수 있고, 0키에 의해 문자 ワ, ヰ, ン가 각각 입력될 수 있다.

또 입력문자전환키-8I를 조작하여 입력모드를 영문자로 전환할때 2키에 의해 문자 A~C입력될 수 있고, 3키에 의해 문자 D~F입력될 수 있고, 4키에 의해 문자 G~I입력될 수 있고, 5키에 의해 문자 J~L입력될 수 있고, 6키에 의해 문자 M~O입력될 수 있고, 7키에 의해 문자 P~S입력될 수 있고, 8키에 의해 문자 T~V입력될 수 있고, 9키에 의해 문자 W~Z가 각각 입력될 수 있다.

이와 관련하여, 1회 누르면 최초의 문자를 입력할 수 있고, 2회 누르면 2번째의 문자를 입력할 수 있고, 동일한 방법으로 누르는 회수에 따라서 입력문자를 전환할 수 있다.

\*키-8E에는 \*문자를 입력하는 기능뿐만아니라, 커서표시를 좌측으로 이동하는 지시를 입력하는 기능이 할당되어 있다. #키-8F에는 #문자를 입력하는 기능뿐만아니라, 커서표시를 우측으로 이동하는 지시를 입력하는 기능이 할당되어 있다. 녹음/재생키-8G에는 통화내용을 녹음 및 재생하는 지시를 입력하는 기능이 할당되어 있다. 클리어키-8H에는 표시내용이나 등록내용을 소거하는 지시를 입력하는 기능이 할당되어 있다. 입력문자전환키-8I에는 입력모드를 카타나 혹은 영문자로 전환하는 지시를 입력하는 기능이 할당되어 있다. 콜키-8J에는 전화장으로서 등록되어 있는 전화번호를 읽는 지시를 입력하는 기능이 할당되어 있다.

또 본체(2)의 측면의 상부에는 동작수단으로서 조그다이얼(9)이 설치되어 있다. 이 조그다이얼(9)을 원주방향으로 회전함으로써 액정디스플레이(7)상에 발신이력리스트 및 전화장리스트와 같은 여러 가지 표시항목을 스크롤표시시키는 지시를 입력할 수 있다. 조그다이얼(9)을 반경방향으로 누르면(이하, 이 동작을 클릭이라고 칭한다), 표시되어 있는 항목을 선택적으로 판정하는 지시가 입력될 수 있다. 이와 관련하여, 조그다이얼(9)의 클릭조작에는 발신시작지시를 입력하는 기능이나 발신시작키-8A와 유사한 기능기로서의 기능을 포함한다.

여기서 도 2를 이용하여 회로구성에 대하여 설명한다. 이 휴대용 전화기(1)의 본체(2)에는 도 2에 나타낸 것같은 회로가 설치되어 있다. 먼저 상술한 각종 조작키(8)나 조그다이얼(9)에서 입력된 지시데이터는 CPU(Central Processing Unit)(10)에 입력된다. CPU(10)는 입력되는 지시정보에 의거하여 LCD드라이버회로(7A)를 제어하고 지시데이터에 대응하는 각종정보, 예를 들면 입력되는 전화번호나 메뉴항목, 혹은 발신이력이나 전화장등을 액정디스플레이(7)에 표시한다. 또 CPU(10)는 입력되는 지시데이터에 의거하여 송수신회로부(11)를 제어하고 발신시작처리 및 통화정지처리와 같은 지시데이터에 대응하는 각종처리를 실행한다. CPU(10)는 제 1기억수단인 RAM(Random Access Memory)(12)를 액세스하여 소정의 데이터들 저장하고 EEPROM(Electrically Erasable and Programmable Read Only Memory)(13)을 액세스하여 발신이력이나 전화장등, 전원을 차단하여도 소거할 수 없도록 각종데이터를 저장한다.

이와 관련하여, 이와 같은 제어동작을 행하는 CPU(10)는 ROM(Read Only Memory)(14)에 저장되어 있는 프로그램

램코드에 의거하여 제어동작을 실행한다.

송수신회로부(11)는 CPU(10)의 제어에 의해 안테나(3)를 거쳐서 제어신호를 송출함으로서 발신시작을 행하고 기지국장치에서의 착신신호를 안테나(3)를 거쳐서 받음으로써 CPU(10)에 대하여 착신통지를 행한다. 또한 송수신회로부(11)는 통화시에 마이크로폰(6)에서 입력되는 음성신호를 소정의 신호처리를 실시하여 송신하고 또한 수신신호에 소정의 신호처리를 실시하여 음성신호를 복조하고, 이것을 스피커(5)에 공급한다.

여기서 상기 조그다이얼(9)에 대하여 구체적으로 설명한다. 조그다이얼(9)은 장치본체(2)의 좌측측면의 상부에 설치되어 있다. 왼손으로 본체(2)를 유지한 때에 왼손의 엄지에 온다. 이것에 의해 본체(2)를 유지한 상태에서 왼손 엄지로 회동조작이나 클릭조작을 쉽게 행하고, 한손으로 간단히 조작할 수 있도록 되어 있다.

이 조그다이얼(9)은 상술한 것같이 원주방향 및 반경방향사이에 분리하여 조작될 수 있다. 도 3에 나타난 것같이 회전축(O)을 중심으로 하고 원주방향(화살표A 및 화살표B)으로 회전하는 디스크부분으로 구성되어 있고 로터리엔코더와 슬라이드스위치(SW)에 의해 구성되어 있다.

이와 관련하여, 슬라이드판 및 슬라이드스위치(SW)는 화살표C방향으로 가세되어 있다. 또 회전축(O)은 슬라이드판에 대하여 고정되어 있다. 그럼으로써, 조그다이얼(9)이 화살표D방향으로 눌러진 경우에는 로터리엔코더가 슬라이드판과 일체로 슬라이드하여 슬라이드스위치(SW)를 누르므로 온상태로 전환될 수 있다. CPU(10)는 슬라이드스위치(SW)의 온오프상태를 검출하는 것에 의해 조그다이얼(9)이 틀리되었는가 아닌가를 판별하고 있다.

슬라이드판과 일체로 슬라이드하는 로터리엔코더는 도 4A 및 4B에 나타난 것같이, 2개의 원판(9A 및 9B)에 의해 구성되어 있다. 원판(9B)은 원판(9A)의 상면에 적층된 가동부재이고, 슬라이드판에 고정된 원판(9A)에 대하여 상대적으로 회동할 수 있도록 부착되어 있다. 여기서 가동측의 원판(9B)에는 1쌍의 대향전극(9C)이 설치되어 있다. 이 대향전극(9C)은 조립시, 원판(9A)의 원주에 따라서 설치된 20쌍의 대향전극(9D)과 접촉할 수 있도록 되어 있다. 고정된 원판(9A)에 설치된 대향전극(9D)은 내주측과 외주측에서 위치가 이동되어 형성되어 있다.

따라서 도 5A에 나타난 것같이, 조그다이얼(9)을 화살표A방향으로 회전하면 대향전극(9D)에서 출력되는 전위는 내주측의 전위가 먼저 접지전위로 떨어진다. 반면에, 도 5B에 나타난 것같이, 화살표B방향으로 회전하면, 외주측의 전위가 먼저 접지전위로 떨어진다. 이것을 이용하여 내주측의 전위와 외주측의 전위의 어떤 것이 먼저 내려가는가를 검출함으로써, 조그다이얼(9)의 회전방향을 검출하도록 되어 있다. 더구나 조그다이얼(9)의 회전량을 외주측의 전위에서 발진되는 펄스의 수를 카운트함으로써 검출될 수 있다.

조그다이얼(9)을 이용한 전형적인 조작예를 설명한다. 액정디스플레이(7)에 각종 항목이 표시되어 있는 상태로 조그다이얼(9)을 원주방향으로 업 또는 다운조작하면, 상기 액정디스플레이(7)에 표시되어 있는 커서가 상하방향으로 이동할 수 있다. 이 상태에서 조그다이얼(9)을 클릭조작하면, 커서표시상의 항목에 관한 상세데이터나 클릭한 항목의 하위계층의 항목의 없기를 CPU(10)에 지시할 수 있다. 또 발신이력이나 전화장이 표시되어 있으면 조그다이얼(9)을 업 또는 다운조작하면, 페이지스크롤의 지시를 CPU(10)에 지시할 수 있고, 페이지를 회전하면서 전화면 또는 다음화면을 표시할 수 있다. 이 실시예에서, 소망의 전화번호가 표시되어 있는 상태에서 조그다이얼(9)을 클릭하면, 그 전화번호를 확정하여 전화를 걸수 있다.

## (2) 발신이력상태

이 항목에서는, 휴대용 전화기(1)상의 발신이력기능에 대하여 설명한다. 도 6에 나타난 것같이, 발신이력의 데이터가 저장되는 EEPROM(13)은 발신이력저장부(13A)와 전화장저장부(13B)의 2개의 기억영역을 가지고 있고, 각각의 기억영역에 해당하는 데이터를 저장하고 있다. 이와 관련하여, 휴대용 전화기(1)의 경우에 발신이력저장부(13A)로서 500파일의 이력을 기억할 수 있는 기억용량이 유지되고 있고, 전화장저장부(13B)로서는 300파일의 전화장을 기억할 수 있는 기억용량이 유지되고 있다.

전화장이 등록될때, 조작키(8)를 조작함으로써 입력된 상대방이름과 그 전화번호는 전화장으로서 전화장저장부(13B)에 저장된다.

한편, 발신이력이 등록될때 발신시작된 상대방의 전화번호를 날짜 및 시간과 함께 발신이력으로서 발신이력저장부(13A)에 저장된다. 이때, 도 7에 나타난 것같이, 전화번호가 이미 발신시작되었으면 새로운 발신이력만을 기억하고, 과거의 발신이력은 소거된다.

예를 들면 도 7A에 나타난 것같이, 15일 01:30 0350438818, 15일 10:30 0350498818, 15일 09:50 0350438818, 14일 07:30 0350437718, 14일 01:30 0350438818, 13일 01:30 0350435518, 12일 01:30

0350437718, 11월 01:30 0350435518의 발신이력이 실제로 있었다고 하여도, 이들 발신이력중에서 1번째, 4번째 및 6번째의 3개의 발신이력만이 도 7(B)에 나타난 것같이 저장된다.

즉 상기 실제의 발신이력에서 2번째, 3번째 및 5번째의 발신이력은 1번째의 발신이력과 상대방이 동일하고, 1번째의 발신이력보다 과거이므로 소거된다. 또한 7번째의 발신이력은 4번째의 발신이력과 상대방이 동일하고, 과거인 것으로 소거된다. 동일한 이유에 의해 8번째의 발신이력도 소거된다. 이와 같이 하여 이 휴대용 전화기(1)에서는 상대방이 동일인 경우에는 자신의 발신이력만을 남기도록 하고, 이것에 의해 상대방이 다른 발신이력만이 남겨진다.

이와 같은 발신이력의 기억처리는 기본적으로 CPU(10)에 의해 행해진다. 이 때 CPU(10)는 현재발신시작처리된 전화번호와 발신이력저장부(13A)에 저장되어 있는 발신이력리스트를 조합하고, 현재 걸린 전화번호와 동일한 전화번호의 발신이력이 저장되어 있는지 아닌지 판정한다. 저장되어 있으면 그것을 소거하여 현재 걸린 전화번호에 대한 발신이력을 새롭게 기억한다. 동일 전화번호의 발신이력이 저장되어 있지 않으면 현재 걸린 전화번호에 대한 발신이력을 새롭게 기억한다. 상기와 같은 기억처리를 행함으로써 이 휴대용 전화기(1)에서는 상대방이 다른 발신이력만을 남긴다.

여기서 도 8을 이용하여 발신이력의 표시에 대하여 설명한다. 도 8에 나타난 것같이, 재다이얼키-8C에서 발신이력의 읽기지시나, 조작키-8 또는 조그다이얼(9)에서 조건설정이 입력되면, CPU(10)는 발신이력저장부(13A)를 액세스하여 해당하는 발신이력을 읽고, 그 읽은 발신이력과 전화장저장부(13)에 저장되어 있는 전화장리스트를 조합하고, 그 조합결과에 따른 표시내용을 액정디스플레이(7)에 표시한다.

이때, CPU(10)에 의해 행해지는 발신이력의 표시방법으로서는 다음에 설명하는 것같은 몇 개의 방법이 있다. 먼저 도 9에 나타난 것같이, 읽은 발신이력을 전화장저장부(13B)에 저장되어 있는 전화장리스트와 조합하고, 발신이력내의 전화번호가 전화장으로서 저장되어 있는지 아닌지 판정한다. 저장되어 있지 않으면 읽은 발신이력을 그대로 표시하여 전화번호와 발신이력을 표시한다.

더구나 도 10에 나타난 것같이, 읽은 발신이력을 전화장저장부(13B)에 저장되어 있는 전화장리스트와 조합하고, 발신이력내의 전화번호가 전화장으로서 저장되어 있는지 아닌지 판정한다. 저장되어 있으면 그 전화번호에 대하여 저장되어 있는 상대방이름을 전화장저장부(13B)에서 읽고, 이것을 이용하여 발신이력을 표시한다. 즉 전화번호대신에 상대방이름이 표시된다.

또한 도 11에 나타난 것같이, 이 휴대용 전화기(1)에서, 재다이얼키-8C를 1회 누르면 현재로부터 과거 8일간의 발신이력을 표시하는 1주일모드에 들어간다. 이 상태에서 조그다이얼(9)을 업 또는 다운조작하면, 그 8일간의 발신이력이 순서대로 페이지스크롤된다. 이러한 일주일모드에서 액정디스플레이(7)의 화면의 상부측에 1W가 표시되고, 그래서 사용자는 1주일모드인 것을 쉽게 알 수 있다.

이 상태에서 2키와 재다이얼키-8C를 누르든지 혹은 재다이얼키-8C를 2회 누르면, 현재로부터 과거 30일째의 발신이력을 표시하는 1달모드로 들어간다. 이때 화면상에는 현재부터 과거30일간의 발신이력이 표시된다. 이 상태에서 조그다이얼(9)을 업 또는 다운조작하면, 그 전후의 발신이력이 순서대로 페이지스크롤된다. 이와 관련하여 한달모드인 때에는 액정디스플레이(7)의 화면상부측에 1M이 표시되고, 그래서 사용자는 1달모드인 것을 쉽게 알 수 있다.

또 3키와 재다이얼키-8C를 누르든지 혹은 재다이얼키-8C를 3회 누르면, 이번은 현재를 기점으로 과거 90일째의 발신이력을 표시하는 3달모드로 들어간다. 이 상태에서 조그다이얼(9)을 업 또는 다운조작하면, 그 전후의 발신이력이 순서대로 페이지스크롤된다. 3달모드인 때에는 액정디스플레이(7)의 화면상부측에 3M이 표시되고, 그래서 사용자는 3달모드인 것을 쉽게 알 수 있다.

이러한 방법으로 이 휴대용 전화기(1)에서 발신이력을 표시할때, 시가지정데이터가 입력되면 시간에 해당하는 발신이력을 읽어서 표시한다. 이것에 의해 사용자가 보고자 하는 시간동안 발신이력을 함께 표시할 수 있다. 그래서 사용자는 희망하는 발신이력을 신속하게 볼 수 있다.

도 12를 이용하여 발신이력을 이용한 발신시작처리의 조작순서를 설명한다. 먼저, 재다이얼키-8C를 누르면, 발신이력의 읽기가 지시되고, 발신이력저장부(13A)에서 가장 최근에 전화걸린 상대의 발신이력이 액정디스플레이(7)에 표시된다. 이 상태에서 조그다이얼(9)을 업 또는 다운조작하면 발신이력이 순차 페이지스크롤된다. 이와 관련하여 이때 상술한 것같이 재다이얼키-8C를 조작함으로써 시기선택을 행하고, 소망시기의 발신이력으로 점프한다.

조그다이얼(9) 또는 제다이얼키-8C의 상기의 조작에 의해 발신시작처리되어야 하는 상대의 발신이력이 표시될 수 있다. 예를 들면 도 12에 나타낸 것같이 5번째의 발신이력의 상대에 발신시작처리하는 것이면, 그것을 액정디스플레이(7)의 화면상에 표시된다. 위와 같이 하여 소망의 상대를 표시시킨후, 발신시작키-8C를 누르든지 혹은 조그다이얼(9)을 클릭조작함으로써 발신시작지시를 입력하면, CPU(10)는 이 지시를 받아서 표시되고 있는 발신이력과 상대에 대하여 발신시작처리를 행한다. 즉, CPU(10)는 표시되고 있는 상대의 전화번호로 송수신회로부(11)를 구동하고, 그 상대에 대하여 발신시작처리를 행한다. 이러한 방법으로, 발신이력에서 발신시작처리할 수 있으므로, 전화번호를 기억하지 않고도 과거에 전화한 것이 있으면 쉽게 발신시작할 수 있다.

#### (3) 동작 및 효과

이상의 구성에 있어서, 이 휴대용 전화기(1)에서 발신시작처리를 행한 전화번호를 발신이력으로서 기억할 때, 발신시작처리를 행한 전화번호와 발신이력저장부(13A)에 저장되어 있는 발신이력리스트를 조합하고, 현재 발신시작처리를 행한 전화번호와 동일한 전화번호를 가지는 발신이력이 이미 저장되어 있는지 아닌지 판정한다. 저장되어 있으면 기억되고 있는 과거의 발신이력이 소거되고 현재 발신시작된 전화번호의 발신이력을 새롭게 기억한다. 저장되어 있지 않으면 소거처리를 행하지 않고 현재 발신시작된 전화번호의 발신이력을 기억한다. 그 결과 동일 상대의 발신이력을 기억하는 것이 방지되고, 실제적인 발신이력의 유지건수를 늘릴 수 있다. 또 동일상대의 발신이력이 기억되지 않기 때문에, 발신이력의 표시의 때에는 동일상대의 발신이력이 여러번 표시되는 것이 금지될 수 있고, 그래서 소망의 상대의 발신이력을 급속하게 검색할 수 있다.

이와 관련하여, 종래와 같이 발신시작한 상대의 발신이력을 단순히 기억하고, 그래서 발신이력저장부에 대한 파일의 기억수 이상으로 동일상대에 연속으로 전화를 걸면, 그 상대의 발신이력만이 저장되어 버리고, 발신이력에서의 발신시작처리에 의해 다른 상대에 전화를 걸 수 없게 될 수 있다. 그렇지만 본 실시예의 휴대용 전화기(1)에서는 동일 상대의 발신이력은 기억되지 않으므로, 이러한 문제를 피할 수 있다. 즉, 휴대용 전화기(1)에서, 발신이력저장부(13A)를 효과적으로 이용하여 실질적인 발신이력의 유지건수를 늘릴 수 있다. 또한, 발신이력에서 발신시작할 수 있는 파일의 수를 늘릴 수 있고, 그래서 사용편리함을 한층 향상할 수 있다.

휴대용 전화기(1)에서 발신이력을 표시할 때, 읽은 발신이력과 전화장저장부(13B)에 저장되어 있는 전화장리스트를 조합하고, 발신이력내의 전화번호가 전화장으로서 저장되어 있는지 아닌지를 판정한다. 전화장으로서 저장되어 있으면 그 전화번호에 대응하여 저장되어 있는 이름이 액정디스플레이(7)에 표시된다. 그래서 사용자는 표시된 이름을 보는 것으로써 과거에 누구에게 전화를 걸었는지 쉽게 알 수 있다.

더구나, 휴대용 전화기(1)에서 발신이력을 표시할 때, 시기지정데이터가 입력되면, 해당하는 시기의 발신이력을 읽어서 표시한다. 이것에 의해 사용자가 보고자 하는 발신이력이 상당히 이전의 것이어도 그 발신이력을 신속하게 표시할 수 있고, 종래와 같이 표시하기까지 시간이 걸리는 것을 회피할 수 있다.

이상의 구성에 따라서, 발신시작된 전화번호를 발신이력으로서 기억할 때, 발신시작된 전화번호와 동일 전화번호의 발신이력이 저장되어 있는지 아닌지 판정한다. 저장되어 있으면 과거의 발신이력을 소거하여 상기 발신시작된 전화번호를 발신이력으로서 기억한다. 그럼으로써, 동일 상대의 발신이력을 기억하는 것을 방지할 수 있고, 실제적으로 발신이력의 유지건수를 늘릴 수 있고, 또한 소망의 상대의 발신이력을 신속하게 검색할 수 있다.

발신이력을 표시할 때, 읽기한 발신이력의 전화번호가 전화장으로서 저장되어 있는지 아닌지 판정한다. 저장되어 있으면 상기 전화번호에 대하여 저장되어 있는 상대방이름을 읽어서 표시한다. 그럼으로써, 사용자는 표시된 상대방이름을 보고 전화를 건 상대를 쉽게 알 수 있다.

또한, 발신이력을 표시할 때, 입력된 시기지정데이터에 따라서 해당하는 시기의 발신이력을 읽어서 표시하고 그래서 소망의 상대의 발신이력을 신속하게 표시할 수 있다.

그럼으로써, 종래에 비해서 사용편리함이 우수한 발신이력기능을 쉽게 제공할 수 있다.

#### (4) 다른 실시예

또한 상술의 실시예는 읽은 발신이력의 전화번호가 전화장으로서 저장되어 있는 때, 상기 전화번호 대신에 등록되어 있는 상대방이름을 표시한다. 그러나, 본 발명은 이것에 한하지 않고, 도 13에 나타낸 것같이, 읽은 발신이력의 전화번호가 전화장으로서 저장되어 있으면, 상대방이름과 전화번호를 동시에 표시할 수 있다. 이와 같이 하여, 누구에게 전화에 걸었는지 어느 전화번호가 등록되었는지 한눈에 알 수 있으므로, 한층 사용편리함을 향상시킬 수 있다.

또한 본 발명은 이것에 한하지 않고, 전화장치로서 1개의 상대방에 복수의 전화번호를 등록한 경우에는 상기 변형예와 유사하게 상대방이름과 전화 번호와 전화번호를 동시에 표시하고, 또한 그 상태에서 표시되는 전화번호를 저장되어 있는 다른 전화번호로 전환할 수 있다. 예를 들면 상대방이름 하지메소니로서 집의 전화번호0350438818와 회사의 전화번호0350112345와 팩시밀리의 전화번호0350114567와 휴대전화의 전화번호0501103884가 전화장치로서 저장되어 있는 것으로 가정한다. 그리고 전화 그의 집의 전화(전화번호0350438818)에 대하여 발신이 시작되고, 이것이 발신이력으로서 저장되어 있는 것으로 가정한다.

여기에서 재다이얼키-8C에 의해 발신이력의 읽기지시가 입력되면, CPU(10)는 이것을 받아서 발신이력을 발신이력저장부(13A)에서 읽고, 전화장치장부(13B)에 저장되어 있는 전화장과 조합하고, 그 다음 상기 발신이력을 액정 디스플레이(7)에 표시한다. 이때, CPU(10)는 액정디스플레이(7)상에 도 14에 나타낸 것같은 발신이력을 표시한다. 즉 이 경우에는 전화번호0350438818가 전화장에 저장되어 있기때문에, 전화 걸린 전화번호0350438818와 함께 그 상대방이름 소니하지메가 표시된다. 또 이 상대방 이름에 대하여는 복수의 전화번호가 등록되어 있으므로, 전화의 종류를 나타내는 그림문자(7A)가 표시되어 복수등록된 것을 나타내고 또한, 상기 그림문자(7A)에 대하여 포인터(7B)를 부수표시함으로써 표시되고 있는 전화번호가 어느 종류의 전화인지도 나타낸다. 그림문자(7A)는 가장 위에서부터 각각 자택의 전화, 회사의 전화, 휴대전화, 팩시밀리를 의미한다. 이 도 14에 나타내는 예에서는 사용자가 15일째의 1시 30분에 소니하지메씨의 자택에 전화를 건 것을 사용자는 쉽게 알 수 있다.

여기서 소정조작을 행하면, 예를 들면 클키-8J를 누르면, CPU(10)는 다른 전화번호로 표시가 전환되는 전화번호 전환모드에 이동한다. 이 모드에 있어서는 조그다이얼(9)을 업 또는 다운조작하면, CPU(10)는 그 조작에 의거하여 포인터(7B)의 위치를 변화시키고, 포인터(7B)에 의해 지시되는 전화번호를 표시한다. 예를 들면 도 14에 나타내는 것같이, 포인터(7B)가 휴대전화상으로 이동한 경우에는 휴대전화의 전화번호0501103884가 표시된다.

이러한 방법으로, 조그다이얼(9)을 조작하여 지금 걸린 전화가 표시된 후, 조그다이얼(9)을 클릭조작하면, CPU(10)는 그 전화번호가 확정된 것으로 판정하여 상기 전화번호에 대하여 발신시작처리를 행한다.

이와 같이 하여 1개의 상대방에 복수의 전화번호가 저장되어 있는 경우에는 전화번호 전환지시가 입력되면 그 지시에 따라서 저장되어 있는 다른 전화번호를 CPU(10)는 표시하고, 전화번호 확정지시가 입력되면 확정된 전화번호에 대하여 발신시작처리를 행하도록 CPU(10)를 설치함으로써 이전에 전화를 건 적이 있는 상대의 다른 전화에 쉽게 전화를 걸 수 있다.

또 상술의 실시에는 발신이력을 저장할 때, 그 전화번호와 동일한 전화번호를 가지는 발신이력이 저장되어 있으면 과거의 발신이력을 소거하는 경우를 다루고 있다. 그러나, 본 발명은 이것에 한하지 않고, 소거한 회수에 의거하여, 발신의 빈도로 발신이력의 순번을 변화시킬 수 있다. 예를 들면 소거회수를 기본으로 발신회수가 적은 것부터 순서가 변화되면, 전화를 건 적이 없는 상대에 전화를 거는 경우, 그 상대를 신속하게 표시하여 전화를 걸 수 있다.

또한 상술의 실시에는 발신이력이나 전화장을 EEPROM(13)에 저장하는 경우에 대하여 다루고 있다. 그러나, 본 발명은 이것에 한하지 않고, 전원을 차단하여도 기억할 수 있는 기억수단이면 그 외의 기억수단에 발신이력이나 전화장을 기억할 수 있다. 더구나 상기에 한하지 않고 발신이력과 전화장을 별도로 기억수단에 기억할 수 있다.

또 상술의 실시에는 휴대용 전화기(1)에 본 발명을 적용한 경우에 대하여 취급하고 있다. 그러나, 본 발명은 이것에 한하지 않고, 예를 들면 팩시밀리장치나 통신기능을 가지는 데이터단말장치 등에 본 발명을 적용하여도 좋다. 요는 소정의 상대에 대하여 발신시작처리를 행하고, 그 발신이력을 기억하여 표시하는 기능을 가지는 통신단말장치에 본 발명을 넓게 적용할 수 있다.

#### 발명의 효과

상술한 것 같이 본 발명에 의하면, 발신시작된 전화번호와 동일한 전화번호의 발신이력이 저장되어 있는지 아닌지 판정한다. 저장되어 있으면 과거의 발신이력을 소거하여 상기 발신시작된 전화번호를 발신이력으로서 기억하도록 한 것에 의해, 동일상대의 발신이력을 기억하는 것을 방지하여 발신이력의 실질적인 유지건수를 늘릴 수 있다. 그래서 종래에 비하여 사용편리함이 향상된 발신이력기능을 쉽게 제공할 수 있다.

또 본 발명에 의하면 발신이력의 전화번호가 전화장치기억수단에 전화장치로서 저장되어 있는지 아닌지 판정한다. 저장되어 있으면 상기 전화번호에 대하여 저장되어 있는 상대방이름을 전화장치기억수단에서 읽어 표시한다. 그래서, 사용자는 그 표시를 보고 누구에게 전화를 걸었는지를 쉽게 알 수 있다. 그래서 종래에 비하여 사용편리함이 향상된 발신이력기능을 쉽게 제공할 수 있다.

또한 본 발명에 의하면 시기지정데이터에 따라서 대응하는 시기의 발신이력을 읽어서 표시하므로, 사용자가 보고자 하는 소량의 상대의 발신이력을 신속하게 표시할 수 있다. 그래서, 종래에 비해서 사용편리함이 향상된 발신이력기능을 쉽게 제공할 수 있다.

본 발명을 실시예와 연관하여 서술하였지만, 본 발명의 진의와 범위내의 모든 이러한 변화와 변경이 청구항내에 포함되도록 다양한 변화와 변경이 이 분야의 기술에서 숙련된 자에게 가능하다는 것은 분명하다.

#### (57)청구의 범위

##### 청구항1

발신시작된 전화번호를 발신이력으로서 저장하는 기억수단과,  
동작수단에서 읽기지시가 입력될 때, 상기 기억수단에서 발신이력을 읽어서 표시하는 표시수단과,  
발신시작된 전화번호를 발신이력으로서 기억할 때, 발신시작된 전화번호와 동일 전화번호를 가지는 발신이력이 상기 기억수단에 저장되어 있는지 아닌지 판정하는 판정수단과,  
상기 판정수단에 의해 발신이력이 저장되어 있으면 과거의 발신이력을 소거하여 발신시작된 전화번호를 상기 기억수단에 저장하는 제어수단을 포함하여 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 통신단말장치.

##### 청구항2

발신시작된 전화번호를 발신이력으로서 저장하는 기억수단과,  
동작수단에서 읽기지시가 입력될 때, 상기 기억수단에서 발신이력을 읽어서 표시하는 표시수단과,  
상대방이름 및 상기 상대방의 전화번호를 전화장으로서 저장하고 있는 전화장기억수단과,  
상기 기억수단에서 발신이력을 읽어서 상기 표시수단에 표시할 때, 발신이력의 전화번호가 상기 전화장기억수단에 전화장으로서 저장되어 있는지 아닌지 판정하는 판정수단과,  
상기 판정수단에 의해 전화번호가 저장되어 있다고 판정되면 상기 전화번호에 대응하는 저장되어 있는 상대방 이름을 상기 전화장기억수단에서 읽어서 상기 표시수단에 표시하는 제어수단을 포함하여 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 통신단말장치.

##### 청구항3

제 2항에 있어서,  
상기 제어수단은 상기 동작수단에서 발신시작지시가 입력되면, 표시되어 있는 발신이력의 상대에 대하여 발신시작처리를 행하는 것을 특징으로 하는 통신단말장치.

##### 청구항4

제 2항에 있어서,  
상대방이름에 대응하여 복수의 전화번호가 저장되어 있는 경우에 상기 동작수단에서 전화번호 전환지시가 입력되면 상기 제어수단은 상기 지시에 따라서 저장되어 있는 다른 전화번호를 상기 표시수단에 표시하고 상기 동작수단에서 전화번호판정지시가 입력되면 판정된 전화번호에 대하여 발신시작처리를 행하는 것을 특징으로 하는 통신단말장치.

##### 청구항5

발신시작된 전화번호를 일시와 함께 발신이력으로서 기억수단에 저장하는 기억수단과,  
동작수단에서 읽기지시가 입력되면 상기 발신이력을 읽어서 표시하는 표시수단과,  
상기 동작수단에서 시간데이터가 입력되면 대응하는 시간의 발신이력을 상기 기억수단에서 읽어서 상기 표시수단에 표시하는 제어수단을  
포함하여 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 통신단말장치.

##### 청구항6

발신시작된 전화번호를 발신이력으로서 기억수단에 저장하고,  
발신시작된 전화번호를 발신이력으로서 상기 기억수단에 기억할 때, 발신시작된 전화번호와 동일 전화번호를 가지는 발신이력이 상기 기억수단에 저장되어 있는지 아닌지 판정하고

저장되어 있으면 과거의 발신이력을 소거하여 상기 발신시작된 전화번호를 발신이력으로서 상기 기억수단에 기억하는 단계들 포함하여 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 발신이력기억방법.

**청구항7**

발신시작된 전화번호를 발신이력으로서 기억수단에 저장하고,

읽기지시에 따라서 발신이력을 읽어서 표시수단에 표시하고,

상기 기억수단에서 발신이력을 읽어서 상기 표시수단에 표시할 때, 발신이력의 전화번호가 소정의 전화장기억수단에 전화장으로서 저장되어 있는지 아닌지 판정하고,

저장되어 있으면 전화장으로서 저장되어 있는 상대방 이름을 상기 전화장기억수단에서 읽어서 상기 표시수단에 표시하는 단계들 포함하여 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 발신이력기억방법.

**청구항8**

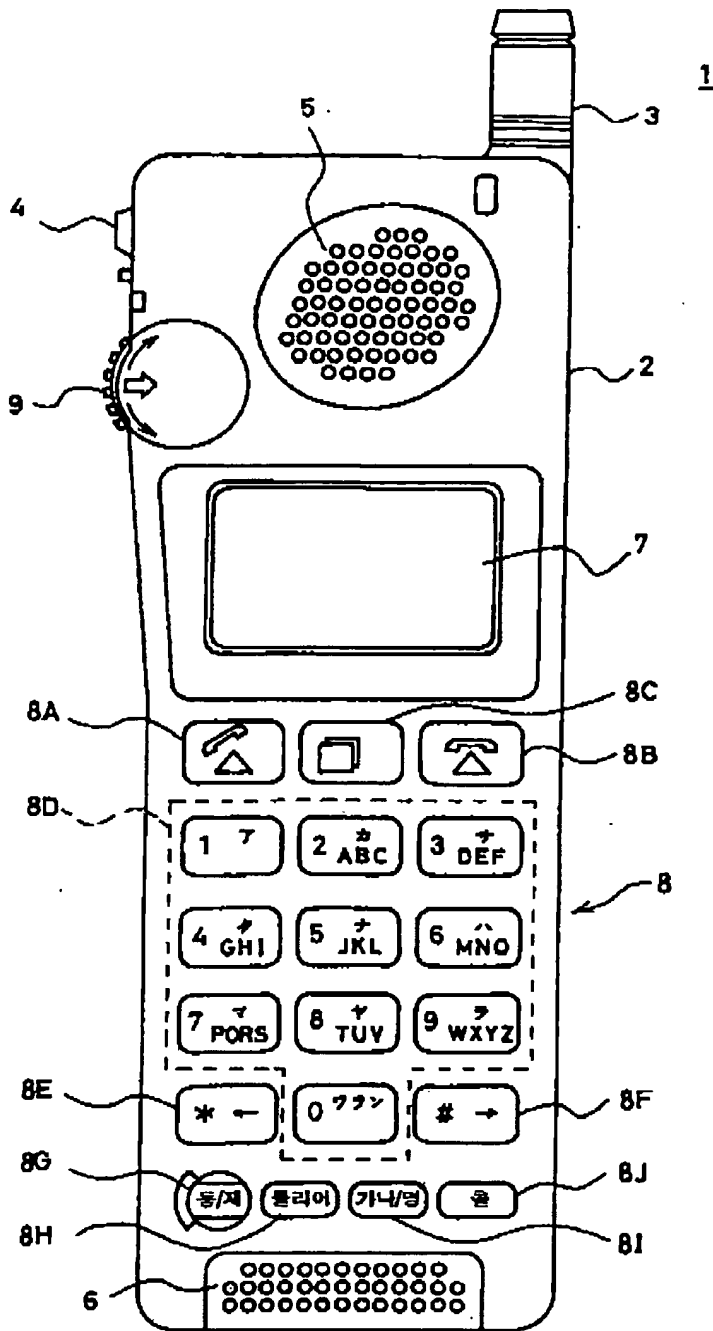
발신시작된 전화번호를 일시와 함께 발신이력으로서 기억수단에 기억하고,

읽기지시에 따라서 상기 발신이력을 읽어서 표시수단에 표시하고,

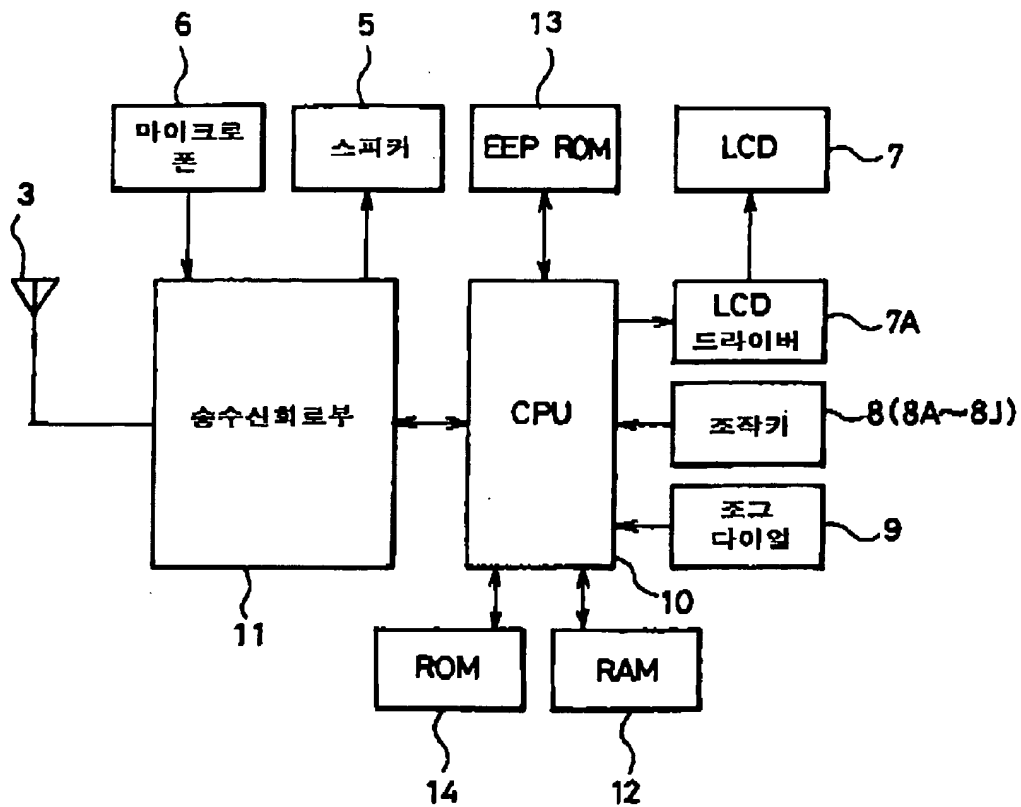
시간데이터에 따라서 대응하는 시간에서 발신이력을 상기 기억수단에서 읽어서 상기 표시수단에 표시하는 단계들 포함하여 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 발신이력기억방법.

**도면**

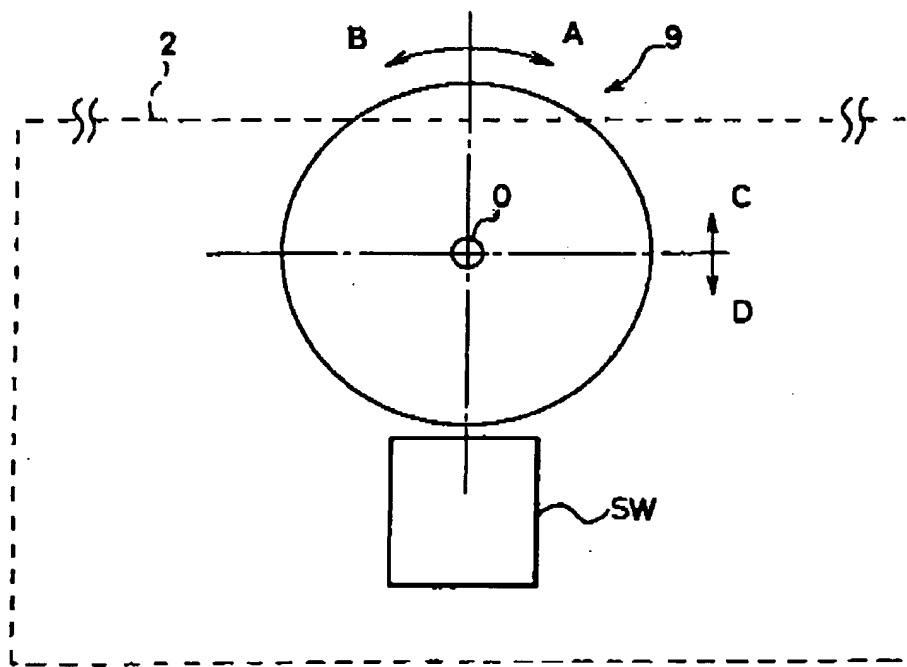
**도면1**



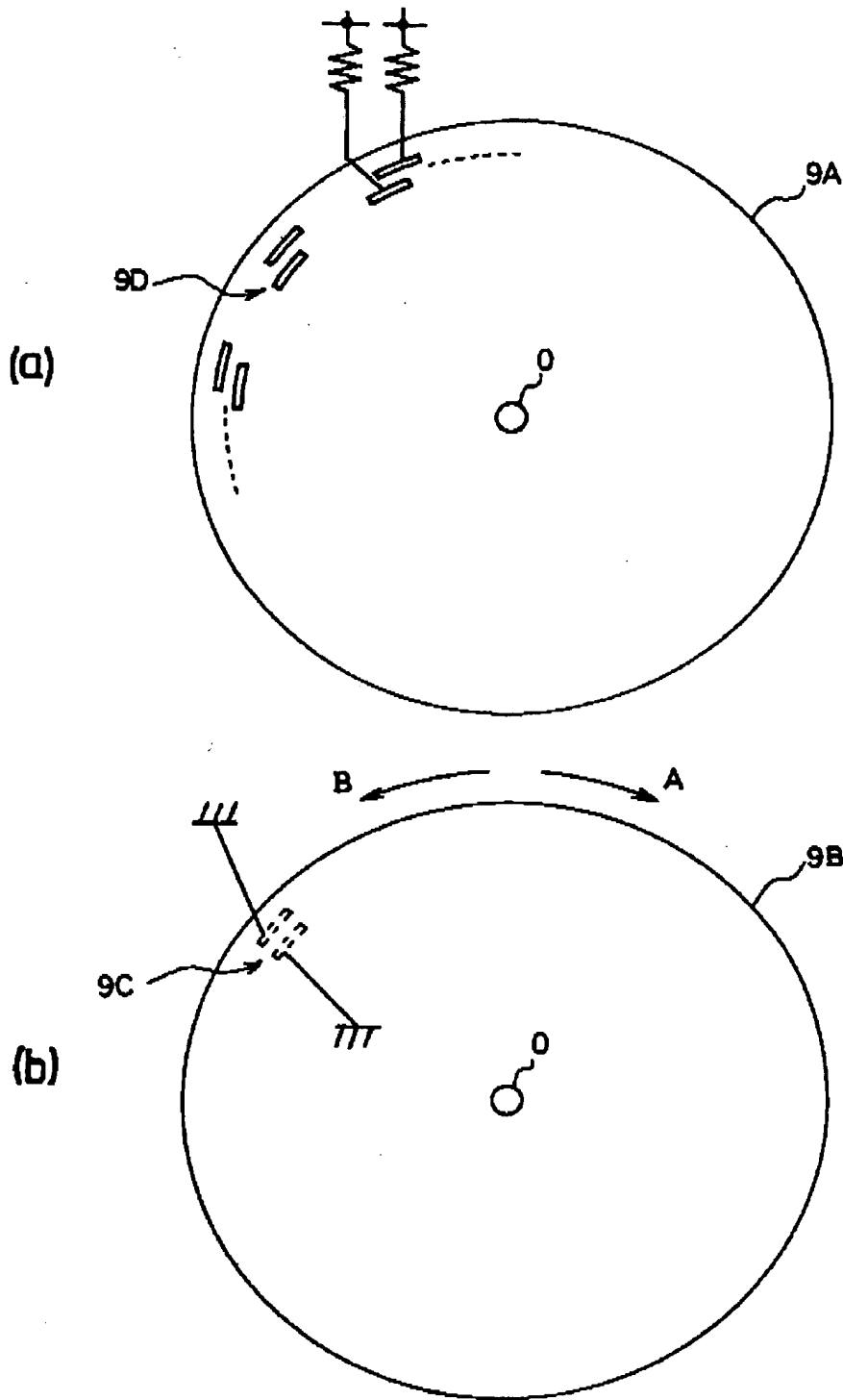
도면2



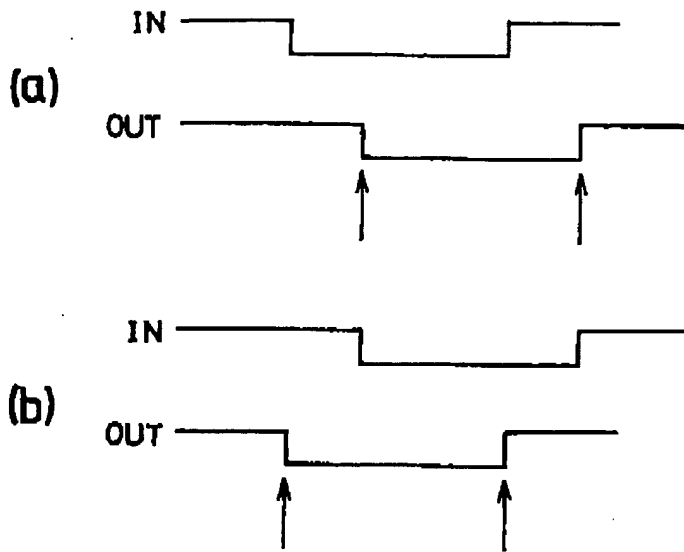
도면3



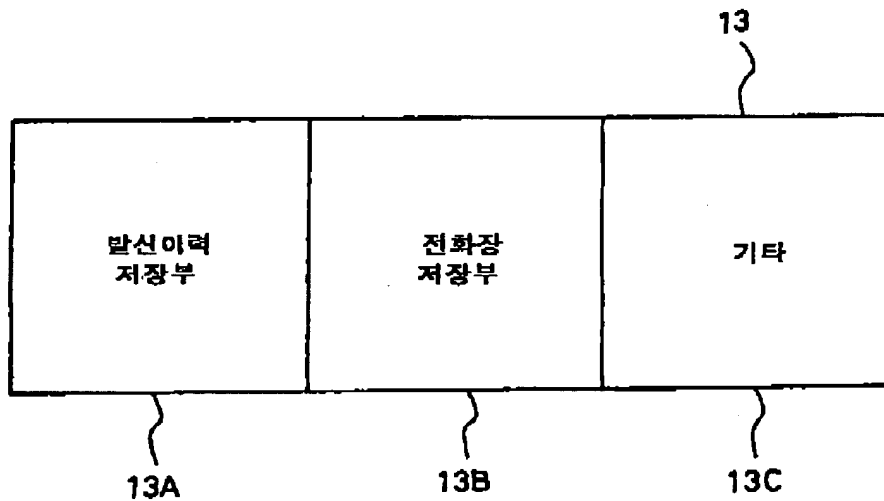
도면4



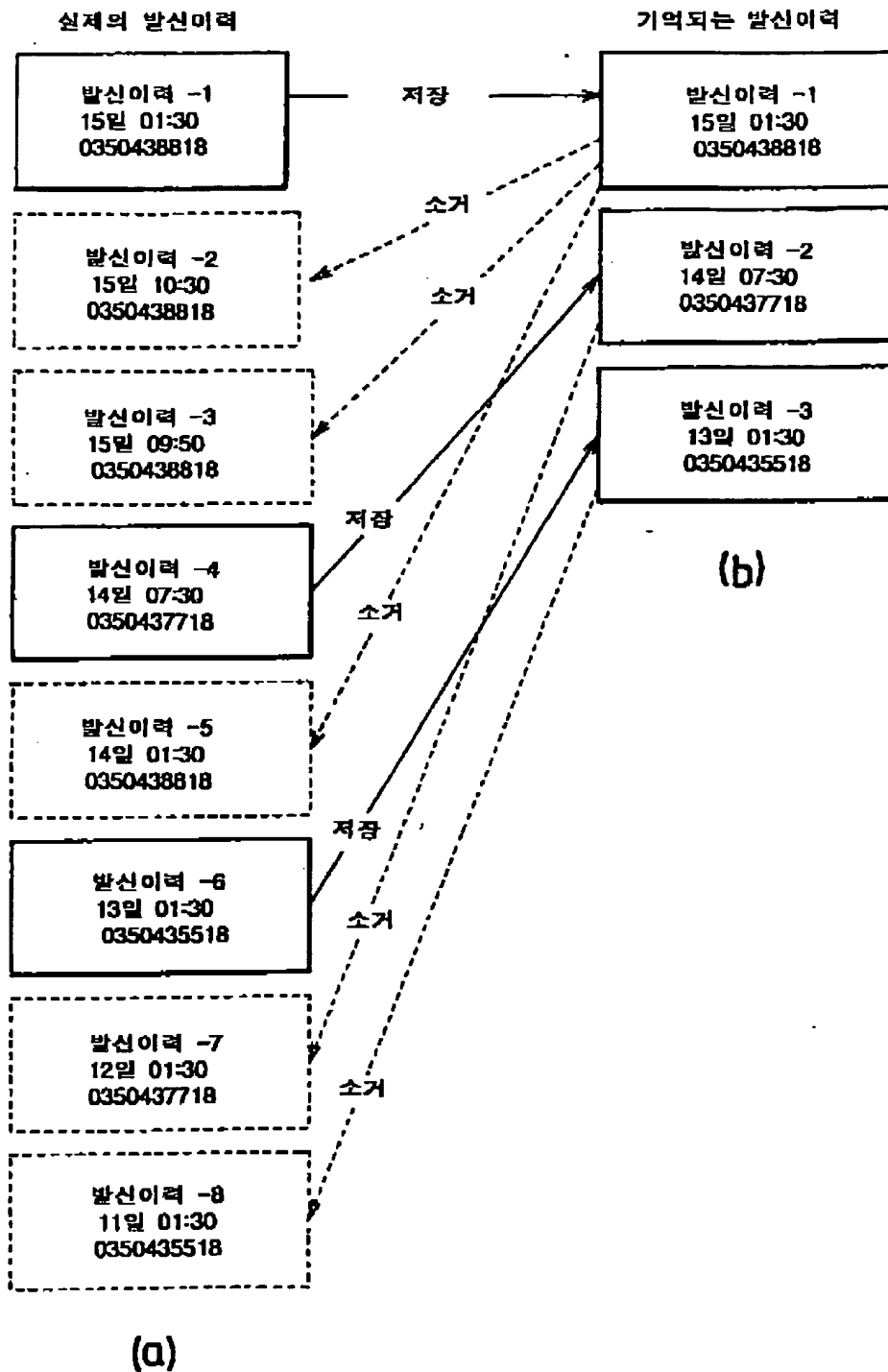
도면5



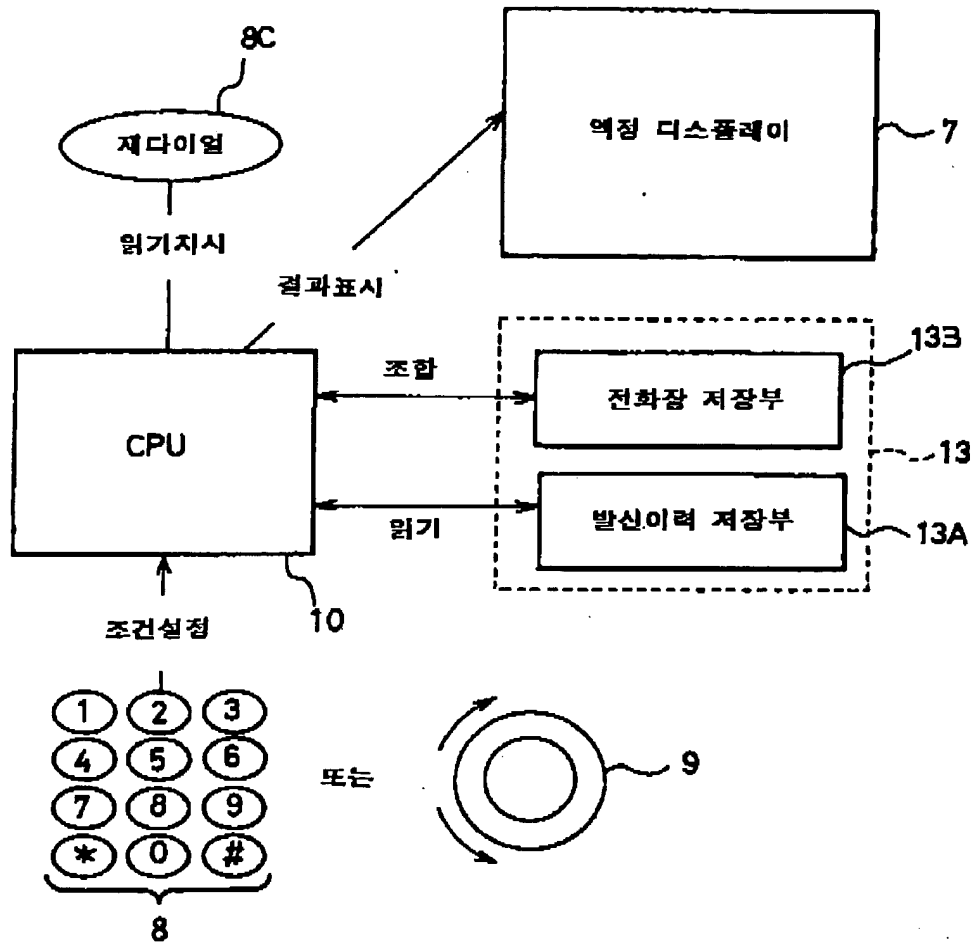
도면6



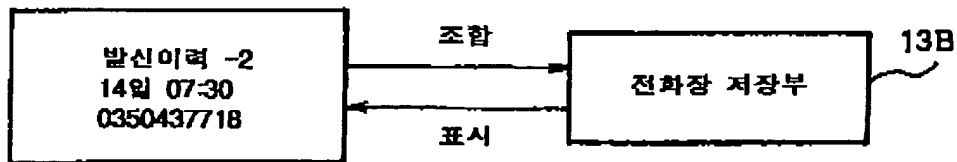
도면7



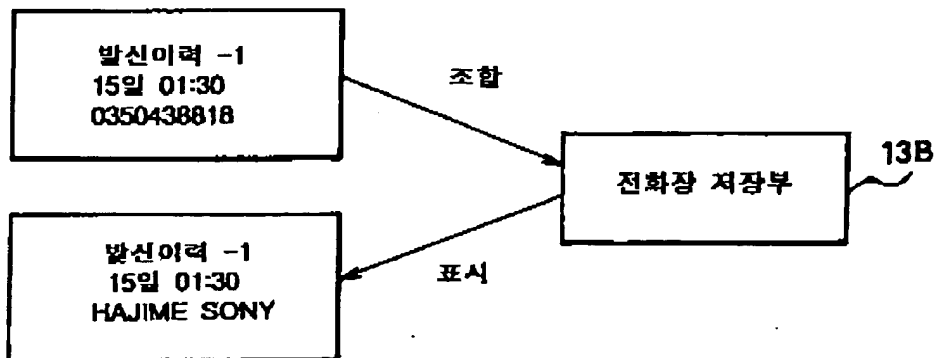
도면8



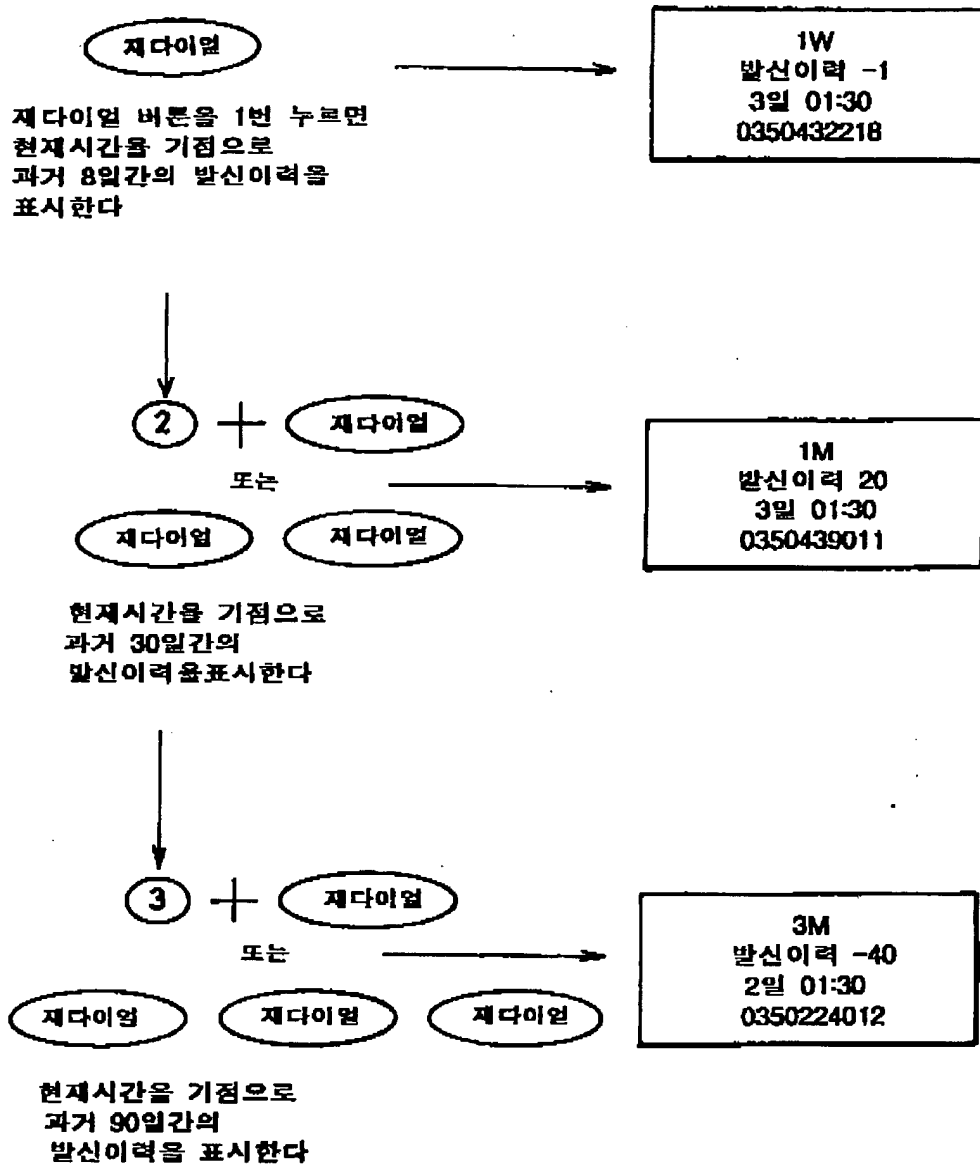
도면9



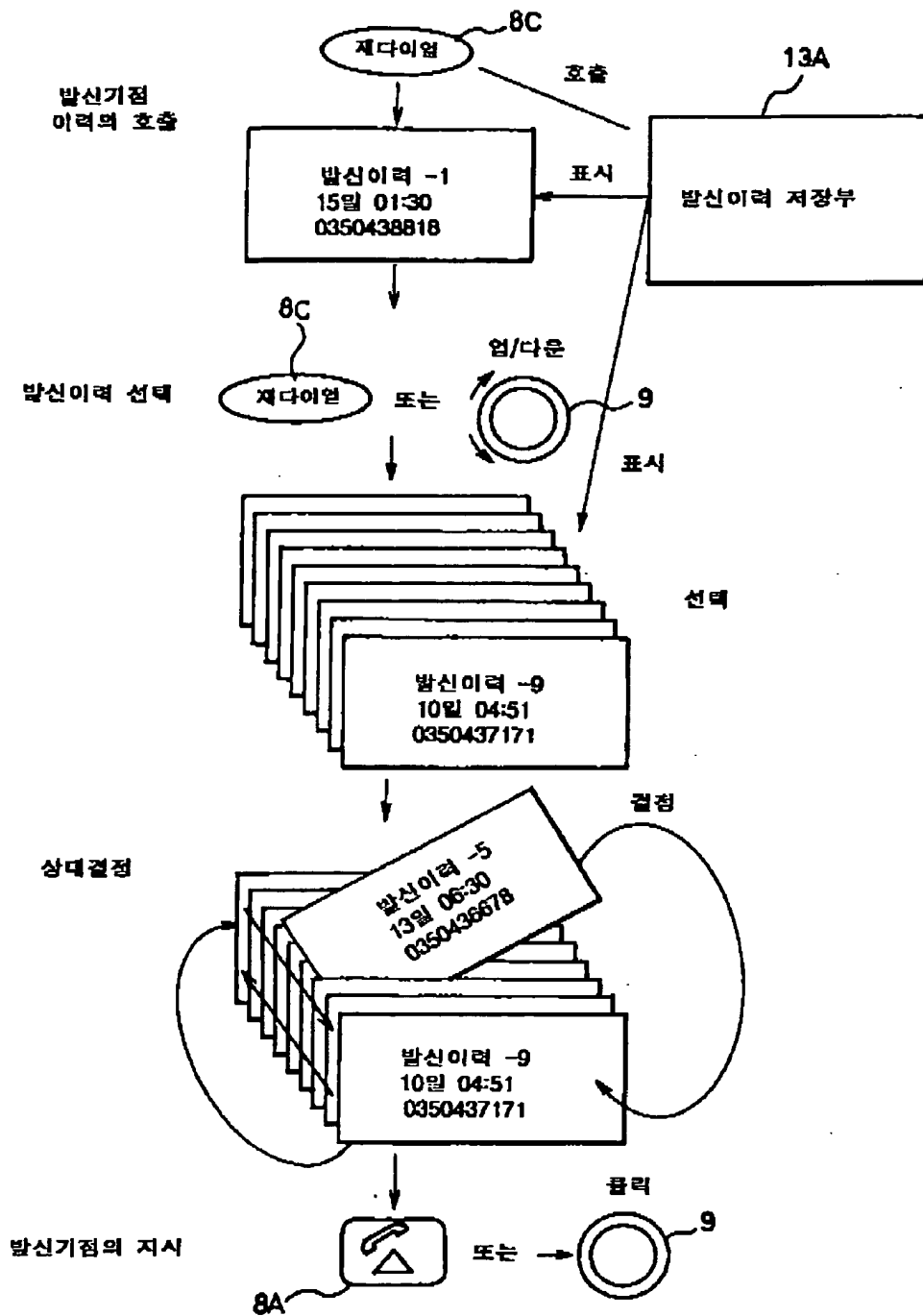
도면10



도면11



도면12



도면13

발신이력 -1  
15일 01:30  
HAJIME SONY  
0350438818

도면14

